

19 Σεπτεμβρίου 2013

Ηλεκτρικό αυτοκίνητο υψηλής τεχνολογίας

Επιστήμες / Τεχνολογία - Έρευνα

Νίκος Λουπάκης, Αρχισυντάκτης Επιστημών Πεμπουσίας, Μηχανολόγος Μηχανικός, Δημοσιογράφος





Αν και είναι πολύ νωρίς να μιλήσει κανείς για ευρεία ένταξη του ηλεκτρικού αυτοκινήτου στην καθημερινότητα των σύγχρονων πόλεων, αυτοκίνητα όπως το i3 της BMW δείχνουν ότι οι αυτοκινητοβιομηχανίες δεν καταθέτουν τα όπλα. Σε κάθε περίπτωση ηλεκτρικό BMW παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από καθαρά τεχνική σκοπιά, αφού διαθέτει εξελιγμένα ηλεκτρονικά βοηθήματα και ενσωματώνει τεχνολογία «δανεισμένη» από τη φόρμουλα 1.

Ο συνδυασμός ηλεκτροκινητήρα-μπαταρίες είναι η βασική «συνταγή» βάσει της οποίας προέκυψε το BMW i3. Όμως αυτό από μόνο του δεν λέει τίποτα, υπάρχουν πολλές σημαντικότερες λεπτομέρειες που καθιστούν αυτό το αυτοκίνητο άξιο να το προσέξει κανείς, τουλάχιστον από τεχνική πλευρά. Όπως επίσης ενδιαφέρον είναι και το γεγονός ότι το i3 θα προσφέρεται όχι μόνο ως αμιγώς ηλεκτρικό, με μια θεωρητική αυτονομία που στην καλύτερη περίπτωση θα φτάνει τα 200 χιλιόμετρα, αλλά και σε μια δεύτερη «υβριδική» έκδοση, εφοδιασμένη με ένα μικρό δίκυλινδρο βενζινοκινητήρα-γεννήτρια που μπορεί να προσφέρει ηλεκτρική ενέργεια για ακόμα 140 χιλιόμετρα. Ενδιαφέρον είναι ακόμα ότι ο παραπάνω συνδυασμός δεν αποτελεί ακαδημαϊκή μελέτη, αλλά προϊόν έτοιμο προς διάθεση στην αγορά. Στην Ελλάδα θα το δούμε μέχρι τα τέλη του 2013. Οι τιμές θα ξεκινούν από τα 36.150 ευρώ.



High Tech

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του i3 είναι ότι σχεδιάστηκε εξ' αρχής ως ηλεκτρικό και κατά συνέπεια δεν υπάρχει αντίστοιχο «αδελφό» συμβατικό όχημα. Οι καινοτομίες που συναντάμε σε αυτό δεν είναι λίγες. Σε κάποιες πρώτες σκέψεις μπορεί να μας βάλει το σχήμα του και ιδιαιτέρως η απουσία της μεσαίας κολόνας σε συνδυασμό με τις δύο πίσω πόρτες που ανοίγουν ανάποδα. Το μυστικό είναι ότι ο κλωβός επιβατών είναι κατασκευασμένος από ενισχυμένο με ανθρακονήματα πλαστικό -CFRP- που εξασφαλίζει μεγάλη αντοχή και υψηλά επίπεδα παθητικής ασφάλειας, αλλά και επιτρέπει τη συγκράτηση του συνολικού βάρους στα 1.195 κιλά. Ευρεία είναι επίσης και η χρήση αλουμινίου με το οποίο ολοκληρώνεται η κατασκευή του αυτοφερόμενου αμαξώματος και της ανάρτησης.

Ο ηλεκτροκινητήρας του BMW i3 αποδίδει μέγιστη ισχύ 125 kW (170 ίπποι) γεγονός που εξηγεί την εντυπωσιακή επιτάχυνση (0-100 km/h σε 7,2 δεύτερα) η οποία θα μπορούσε να αντιστοιχεί σε σπορ αυτοκίνητο. Η κίνηση μεταδίδεται στους πίσω τροχούς μέσω κιβωτίου μιας σχέσης μετάδοσης, κάτι που σημαίνει ότι ο οδηγός δεν ασχολείται με αλλαγές ταχυτήτων, οδηγεί όπως θα οδηγούσε ένα αυτόματο αυτοκίνητο.

Ο ηλεκτροκινητήρας αντλεί ενέργεια από τις μπαταρίες ιόντων λιθίου (22 kWh / 360 V) που βρίσκονται κάτω από το δάπεδο - και στο κέντρο - του αυτοκινήτου, ούτως ώστε το κέντρο βάρους του i3 να είναι χαμηλό (το βάρος των μπαταριών

φτάνει τα 200 κιλά). Η προσφερόμενη αυτονομία σε καθημερινές συνθήκες κυμαίνεται σύμφωνα με τους Γερμανούς μεταξύ 130 και 160 km μετά από πλήρη φόρτιση σε μία συμβατική ηλεκτρική πρίζα, είτε με τη βοήθεια του επιτοίχιου οικιακού πίνακα “i Wallbox” της BMW είτε σε δημόσιο σταθμό φόρτισης. Σημειώστε ότι το BMW Group ανακοίνωσε επίσης ότι πρόκειται να συνάψει συμφωνίες με παρόχους δημόσιας φόρτισης σε όλες τις χώρες όπου λανσάρονται τα μοντέλα BMW i, διασφαλίζοντας την εγκατάσταση σταθμών φόρτισης σε συγκεκριμένα σημεία.

Σημειώστε ότι η αυτονομία μπορεί να αυξηθεί κατά 20 km περίπου αξιοποιώντας τα προγράμματα ECO PRO mode και ECO PRO+ mode, καθώς η λειτουργία του όλου συστήματος μετάδοσης ισχύος ελέγχεται ηλεκτρονικά.

Η τελική ταχύτητα των 150 km/h μπορεί τέλος να σας φανεί «συγκρατημένη» αυτό όμως είναι κάτι που οφείλεται στην προσπάθεια διατήρησης της αυτονομίας σε ψηλά επίπεδα.



Πλήρως λειτουργικό όχημα

Ο στάνταρ εξοπλισμός του BMW i3 περιλαμβάνει το σύστημα iDrive και το Radio Professional, εγκατάσταση hands-free για κινητό, κλιματισμό, Park Distance Control με πίσω αισθητήρες, στατικό έλεγχο κλιματισμού και μεταβλητό χώρο αποσκευών.

Στάνταρ προσφέρεται συνδεσιμότητα μέσω ενσωματωμένης κάρτας SIM και μία εκτενής ενσωμάτωση Smartphone μέσω USB και Bluetooth, συμπεριλαμβανομένης της BMW i Remote App.

Οι οδηγοί μπορούν να χρησιμοποιούν το Smartphone τους για να ελέγχουν ή να προγραμματίζουν την κατάσταση της μπαταρίας και το επίπεδο φόρτισης ή την υπόλοιπη αυτονομία του οχήματος ή να ελέγχουν και να προγραμματίζουν εκ των προτέρων τα συστήματα θέρμανσης και κλιματισμού (AC). Πρόσθετες προαιρετικές επιλογές είναι συστήματα πλοήγησης, Adaptive LED Headlights, ηλεκτρική ηλιοροφή, αυτόματος κλιματισμός, θερμαινόμενα καθίσματα, Comfort Access και διάφορες λειτουργίες BMW ConnectedDrive.

Επίσης διατίθεται σύστημα επέκτασης αυτονομίας και συστήματα υποστήριξης οδηγού όπως Driving Assistant Plus, Parking Assistant, κάμερα οπισθοπορείας και Speed Limit Info.



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Ηλεκτροκινητήρας: 125 kW (170 hp) » **Μπαταρία:** Li-ion 360 V / 22 kWh

Βενζινοκινητήρας: 647 cm³ » **Ισχύς:** 34 hp/ 4300 rpm

0-100 km/h: 7,2'' (7,9'') » **Ταχύτητα:** 150 km/h

Αυτονομία: 130-160 km (μέγιστη 200 km) »

Αυτονομία με βενζινοκινητήρα: 240-300 km (μέγιστη 340 km)

Μ x Π x Υ: 3999 x 1775 x 1578 mm » **Πορτμπαγκάζ:** 260 λίτρα

Τιμή 36.150 € (στην Ελλάδα)

<http://bit.ly/16ba8wg>